



N.Y.  
#2  
2652

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

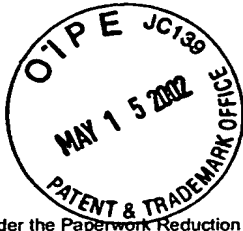
<b>TRANSMITTAL FORM</b> <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	<b>Application Number</b>	10/063,439	
	<b>Filing Date</b>	04/24/2002	
	<b>First Named Inventor</b>	Jia-Shing Sheu	
	<b>Group Art Unit</b>		
	<b>Examiner Name</b>		
<b>Total Number of Pages in This Submission</b>		<b>Attorney Docket Number</b>	VIAP0017USA

<b>ENCLOSURES (check all that apply)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<b>Remarks</b>		<b>RECEIVED</b> MAY 17 2002 Technology Center 2600

<b>SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT</b>	
<b>Firm or Individual name</b>	WINSTON HSU
<b>Signature</b>	<i>Winston Hsu</i>
<b>Date</b>	5/13/2002

<b>CERTIFICATE OF MAILING</b>			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>			
<b>Typed or printed name</b>			
<b>Signature</b>		<b>Date</b>	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PTO/SB/17 (10-01)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

# FEE TRANSMITTAL for FY 2002

Patent fees are subject to annual revision.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

## Complete if Known

Application Number	10/063,439
Filing Date	04/24/2002
First Named Inventor	Jia-Shing Sheu
Examiner Name	
Group Art Unit	
Attorney Docket No.	VIAP0017USA

## METHOD OF PAYMENT

1. ☐ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit Account Number: 50-0801  
Deposit Account Name: North America International Patent Office

☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR 1.16 and 1.17

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

2. ☐ Payment Enclosed:

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
101 740	201 370	Utility filing fee	
106 330	206 165	Design filing fee	
107 510	207 255	Plant filing fee	
108 740	208 370	Reissue filing fee	0.00
114 160	214 80	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (\$) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims:  -20\*\* =  X  =   
Independent Claims:  -3\*\* =  X  =   
Multiple Dependent:  =

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
103 18	203 9	Claims in excess of 20
102 84	202 42	Independent claims in excess of 3
104 280	204 140	Multiple dependent claim, if not paid
109 84	209 42	** Reissue independent claims over original patent
110 18	210 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
105 130	205 65	Surcharge - late filing fee or oath	
127 50	227 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
139 130	139 130	Non-English specification	
147 2,520	147 2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
112 920*	112 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
113 1,840*	113 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
115 110	215 55	Extension for reply within first month	
116 400	216 200	Extension for reply within second month	
117 920	217 460	Extension for reply within third month	
118 1,440	218 720	Extension for reply within fourth month	
128 1,960	228 980	Extension for reply within fifth month	
119 320	219 160	Notice of Appeal	
120 320	220 160	Filing a brief in support of an appeal	
121 280	221 140	Request for oral hearing	
138 1,510	138 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
140 110	240 55	Petition to revive - unavoidable	
141 1,280	241 640	Petition to revive - unintentional	
142 1,280	242 640	Utility issue fee (or reissue)	
143 460	243 230	Design issue fee	
144 620	244 310	Plant issue fee	
122 130	122 130	Petitions to the Commissioner	
123 50	123 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
126 180	126 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
581 40	581 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
146 740	246 370	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
149 740	249 370	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
179 740	279 370	Request for Continued Examination (RCE)	
169 900	169 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

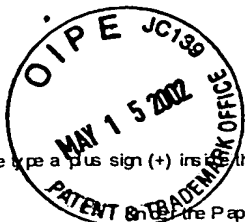
SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

## SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	WINSTON HSU	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886-2-8923-7350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	5/13/2002		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB02B (3-97)  
Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032  
Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
090112005	Taiwan, R.O.C.	05/18/2001	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

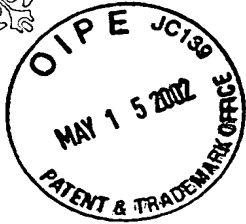
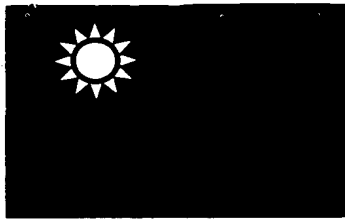
Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

**Burden Hour Statement** This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2001 年 05 月 18 日  
Application Date

申請案號：090112005  
Application No.

申請人：威盛電子股份有限公司  
Applicant(s)

RECEIVED  
MAY 17 2002  
Technology Center 2600

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 4 月 22 日  
Issue Date

發文字號：  
Serial No.

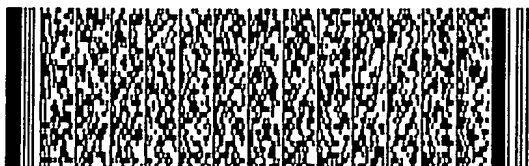
09111006808

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	光碟機尋軌控制方法
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 許佳興 2. 徐志剛
	姓 名 (英文)	1. Sheu, Jia-Shing 2. Hsu, Chih-Kang
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣永和市中山路一段一二八巷六弄四號二樓 2. 台北市延平南路二四八巷八號三樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 威盛電子股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. VIA TECHNOLOGIES, INC.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣新店市中正路535號8樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 王雪紅
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：光碟機尋軌控制方法)

本發明提供一種光碟機控制方法，用來讀取一光碟片上的資料；該光碟機包含有一個可左右滑動的讀取頭座(sled)，而該方法包含有：當讀取頭座要由光碟片上一啟始位置滑動至一目標位置時，在讀取頭座位於一中間位置時，根據讀取頭座相對於光碟片滑動之速度，對讀取頭座施加一煞車力。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

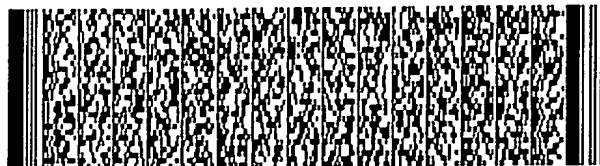
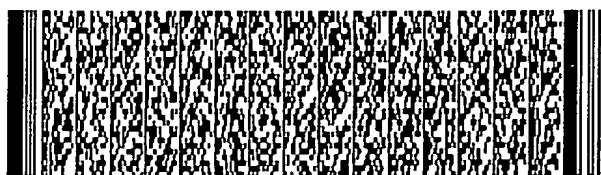
### 發明之領域：

本發明係提供一種控制光碟機尋軌的方法，尤指一種根據讀取頭座相對於光碟片之滑動速度決定施加煞車力方式的控制方法。

### 背景說明：

在現代的資訊社會，為存取大量的數位資訊，體積輕薄、保管方便、可以用高密度儲存大量資料的光碟片，已為現代資訊生活不可或缺之儲存媒體。光碟片上的資料要配合光碟機才能進行存取；而隨著對光碟機資料存取速度的需求，光碟機的轉速已日漸提高，再加上光碟片資料儲存密度增加，如何有效控制光碟機進行精確高效率的資料存取，已經是今日產業界研發的重點。

請參考圖一。圖一為一典型光碟機 10 構造的示意圖。為了圖示的清晰，光碟機 10 中與本發明技術揭露無關的部分皆已略去。光碟機 10 係用來讀取光碟片 12 上儲存的資料（為圖示之清晰，光碟片 12 有部份未於圖中繪出）。光碟片 12 上的資料都是儲存在特定的軌道 (track) 上；沿著光碟片 12 徑向，這儲存有資料的軌道可區分為複數段軌道；在圖一中就繪出了三條軌道 30A、30B 與 30C。光碟機 10 包括有一馬達 14，用來帶動承載台 16 旋轉，並連帶地使置於



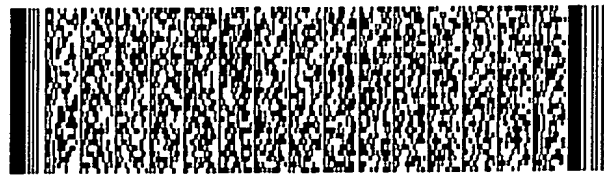
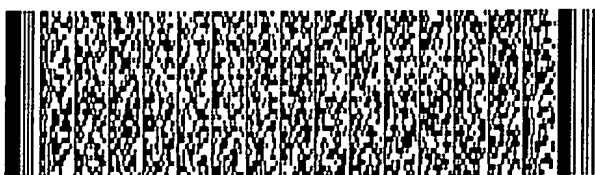


## 五、發明說明 (2)

承載台 16 上的光碟片旋轉。至於光碟機 10 用於存取資料的構造，則包括有一讀取頭座 (sled) 20，以可沿滑軌 18 左右（即沿方向 22）滑動的方式設置，讀取頭座 20 上另外有一個可在讀取頭座 20 上進行左右（即沿方向 26）小範圍滑動的致動器 24；一光學讀取頭 28（通常為一透鏡）則固定在致動器 24 上。在致動器 24 上的光學讀取頭 28 可導引一光線（通常是雷射光）入射光碟片 12 的下表面，當這入射的光線由光碟片之軌道調變並反射回光學讀取頭 28 後，光碟機 10 就能據以讀出光碟片上儲存的資料了。

當光碟機 10 要讀取儲存於光碟片 12 上不同軌道之資料時，就要進行跨軌操作。譬如說，當光碟機 10 讀取軌道 30A 之資料後，要繼續讀取存在軌道 30C 之資料。此時，讀取頭座 20 會快速移動到靠近軌道 30C 附近的位置，再由致動器 24 微調至精確的位置，以便光學讀取頭 28 能正確地讀取軌道 30C 上的資料。

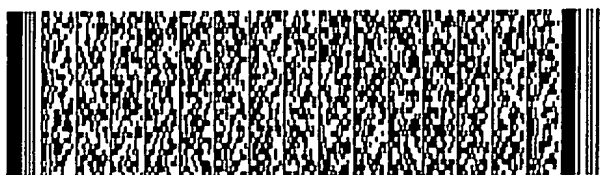
在習知控制讀取頭座 20 的方法中，當讀取頭座 20 要由對應於光碟片上一軌道的啟始位置（也就是讀取頭座初始之位置）移動到一目標位置（即對應於光碟片上目標軌道位置）時，會先對讀取頭座 20 施加一加速力，使讀取頭座 20 由啟始位置開始朝目標位置加速移動。在移動的過程中會進行一尋軌過程，以瞭解讀取頭座 20 本身的位置。等到讀取頭座 20 已接近目標位置時，再對讀取頭座 20 施加一



### 五、發明說明 (3)

作用固定之反向（與加速力方向相反）煞車力，使讀取頭座 20 減速，最後再進行尋軌過程，使讀取頭座 20 能鎖定至目標位置。

在以上的習知控制方法中，對讀取頭座 20 施加之煞車力，其大小與作用時間都是事先設定的固定值。在這種情況下，若讀取頭座 20 在由起始位置滑動到目標位置的過程中的速度較高，作用固定之煞車力就不能適時將讀取頭座 20 的速度減慢至適當的程度，甚至讀取頭座 20 的速度會因為未能及時減慢而越過目標位置；錯過對應目標軌道位置的讀取頭座 20 必須要在後續的校正過程花較長的時間，才能重新回到對應目標軌道的目標位置。另一方面，若讀取頭座 20 的速度不高，則習知控制方法中作用固定的煞車力會使讀取頭座 20 的速度過早減慢，也要花較長的時間才能到達目標位置。無論上述何種情況，習知控制方法都要花較長的時間，才能將讀取頭座 20 鎖定至目標位置；這樣是無法達到光碟機高效率資料存取要求的。此外，由於硬體製造過程中必定會產生的差異，使得各光碟機中施力機構（通常為一伺服機構）所施加的加速力都有或多或少的不同，習知控制方法中僅以作用固定之煞車力控制，也無法應各光碟機因硬體生產所造成之差異；而這些差異也會使應用習知控制方法的光碟機要以較長時間才能使其讀取頭座鎖定至目標位置而使讀取效率低落。



## 五、發明說明 (4)

### 發明概述：

因此，本發明主要目的在於提供一種可根據讀取頭座相對於光碟片滑動之速度決定煞車力之控制方法，以解決習知控制方法的缺點。

### 發明之詳細說明：

請參考圖二。圖二為本發明控制方法控制讀取頭座由對應於光碟片上一軌道之啟始位置（即讀取頭座的初始位置）出發，最終鎖定至目標位置（也就是對應目標軌道之位置）的流程圖。本發明控制方法的重點，就是依據讀取頭座通過一中間位置之滑動速度，動態地決定煞車力的作用方式。本發明控制方法的控制流程，可描述如下：

步驟 40：開始本發明控制方法的流程。此時讀取頭座已經從啟始位置受加速力驅動而開始滑動。

步驟 42：偵測讀取頭座距離目標位置所剩的距離。這步驟可由光碟機解析由光學讀取頭收到的反射光，以便瞭解讀取頭座目前的位置對應到光碟片上的哪一個軌道。

步驟 46：判斷讀取頭座是否已到達目標位置（也就是對應目標軌道的位置）。如果是，到步驟 56；如果不是，繼續進行到步驟 48。

步驟 48：判斷讀取頭座是否已到達中間位置。中間位置是距離目標位置一預設距離的位置。譬如說，中間位置可以



#### 五、發明說明 (5)

是對應於目標軌道之前一軌的位置，或是對應於目標軌道之前四分之一軌的位置。總而言之，中間位置是在啟始位置與目標位置之間的位置。甚至，在本發明控制方法中，可以選定兩個或兩個以上的中間位置。譬如說，中間位置 A 是對應於目標軌道前一軌的位置，中間位置 B 是對應於目標軌道前四分之一軌的位置。無論本發明中選定的中間位置有幾個，只要讀取頭座已達到其中一個，就繼續進行至步驟 52。若否，則進行至步驟 50。

步驟 50：進行一般性的尋軌過程。此尋軌過程就如同習知控制方法中的尋軌過程，在此不再贅述。完成此步驟後，繼續遞迴至步驟 42。

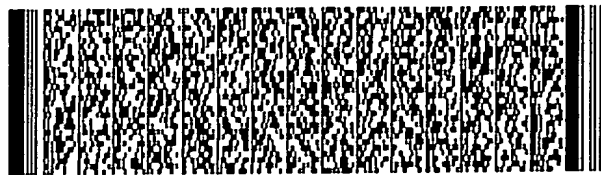
步驟 52：根據步驟 48 的判斷，當讀取頭座之位置已到達中間位置時，就會進行至此步驟。在此步驟中，會根據讀取頭座相對於光碟片的速度決定煞車力之作用時間。首先，先依據讀取頭座速度的大小，決定一煞車計量  $B_c$  (brake counter) 的大小，再根據煞車計量的大小，決定煞車力之作用量。煞車計量與讀取頭座速度的關係有多種計算方式，一具體實施例可舉例如下：

若  $3000 > V$ ， $B_c = 0$ ；

若  $8000 > V \geq 3000$ ， $B_c = (V - 3000) / 1000$ ；

若  $V \geq 8000$ ， $B_c = (V - 8000) / 500 + 5$ 。

其中  $V$  就是讀取頭座相對於光碟片的速度。請注意此處  $V$  之單位是以業界慣用的單位，即每秒穿過的軌道數（軌 / 秒，track/sec）作為  $V$  之單位。計算出煞車計量  $B_c$  後，就



##### 五、發明說明 (6)

可據以決定煞車力之作用時間，並繼續進行至步驟 52。煞車力作用時間的決定方式，可以是以下公式：

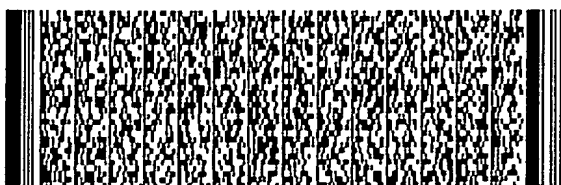
作用時間 =  $Bc$  取樣週期

即煞車力作用時間為煞車計量與取樣週期的乘積。其中取樣週期為取樣頻率的倒數。光碟機會以取樣頻率之觸發，感測讀取頭座位置。舉例來說，取樣頻率會是 176.4 千赫 (KHz，即一千赫茲)。

步驟 54：根據步驟 52 決定出的煞車力作用時間，施加煞車力於讀取頭座。由於在本發明控制方法中煞車力作用量的大小不一定，在實際施加煞車力時，係固定煞車力的大小，但改變煞車力作用的時間，以完成不同的作用量；或是固定施加煞車力的時間，但改變煞車力的大小，以達到不同的作用量。完成此步驟後，本發明控制方法會遞迴至步驟 42。

步驟 56：若步驟 46 判斷讀取頭座已到達目標位置，就會進行到此步驟。既然讀取頭座已到達對應目標軌道之目標位置，此步驟也就是本發明控制方法的結束。

請注意，在本發明控制方法進行的過程中，會以一定時脈觸發步驟 42 的進行（即偵測讀取頭座之位置）。隨著步驟 42 的進行，後續的步驟也會跟著進行下去，並在該時脈下一次觸發時，遞迴至步驟 42，又再一次進行步驟 42 後續的步驟，直到讀取頭座到達目標位置、本發明控制方法進行至步驟 56 為止。通常步驟 42 進行的時脈比光碟片的轉



#### 五、發明說明 (7)

速快很多，也就是說，在讀取頭座由對應某一軌道的位置進行到對應次一軌道的位置，步驟 42 及其後續步驟已遞迴進行許多次了。

相較於習知控制方法僅以固定作用量之煞車力控制讀取頭座，本發明之控制方法會根據讀取頭座在某些定點（即中間位置）的相對於光碟片之滑動速度，動態地決定煞車力作用量的大小。在本發明控制方法下，即使用較大當的加速力將讀取頭座加速到較快的速度，也可以施加適當的作用量的煞車力，使讀取頭座能適時的減速至易於鎖軌的速度。因為讀取頭座能以較高的速度移動，就能較快抵達接近目標位置的地方；而本發明控制方法中所施加適當作用量的煞車力，又能確保讀取頭座能適時地減速而不會錯過目標位置。這樣不僅能保持了讀取頭座鎖軌的精確程度，也可縮短鎖軌過程的時間，達到光碟機高速存取的目的。另外，即使各光碟機施力機構之硬體在生產過程中各有差異，也能藉由本發明控制方法做適應性的補償，而不會影響光碟機存取的效能。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

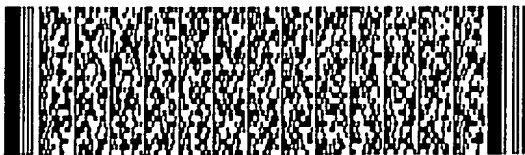
圖示之簡單說明：

圖一為一典型光碟機構造之示意圖。

圖二為本發明控制方法實施之流程圖。

圖示之符號說明

10	光碟機	12	光碟片
14	馬達	20	讀取頭座
22、26	方向	24	致動器
28	光學讀取頭	30A、30B、30C	軌道
40、42、46、48、50、52、54、56			步驟



## 六、申請專利範圍

1. 一種光碟機尋軌控制方法，用來讀取一光碟片上的資料；

該光碟機包含有一可對該光碟片進行相對滑動的讀取頭座 (sled)，而該方法包含有：

當該讀取頭座要由該光碟片上一啟始位置滑動至一目標位置時，在該讀取頭座位於一中間位置時，根據該讀取頭座相對於該光碟片滑動之速度，對該讀取頭座施加一煞車力。

2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該中間位置係位於該啟始位置與該目標位置之間。

3. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該光碟沿徑向 (radial direction) 可區分為複數個儲存資料的軌道 (track)，該啟始位置、目標位置與中間位置均對應於該光碟上的特定軌道。

4. 如申請專利範圍第 3 項之方法，其中該中間位置對應之軌道大約在該目標位置對應軌道之前一軌。

5. 如申請專利範圍第 3 項之方法，其中該中間位置對應之軌道大約在該目標位置對應軌道之前四分之一軌。

6. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該煞車力之大小

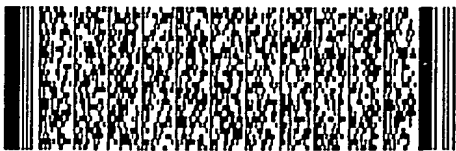


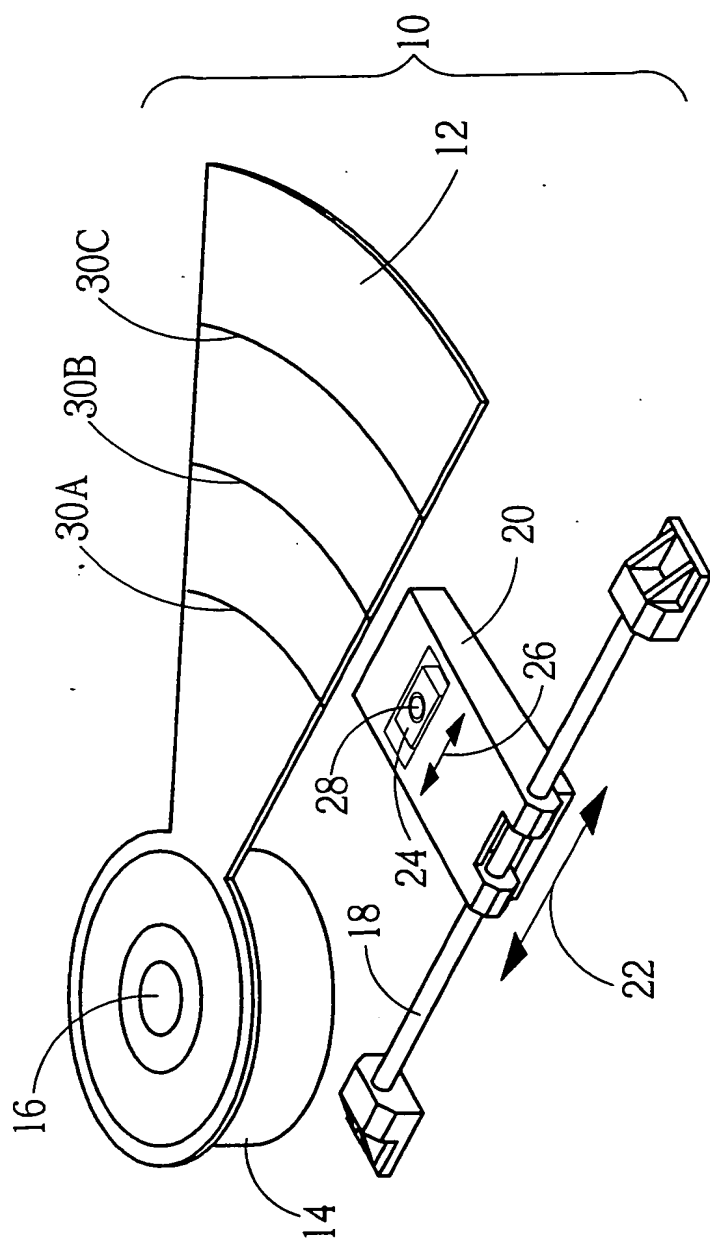


六、申請專利範圍

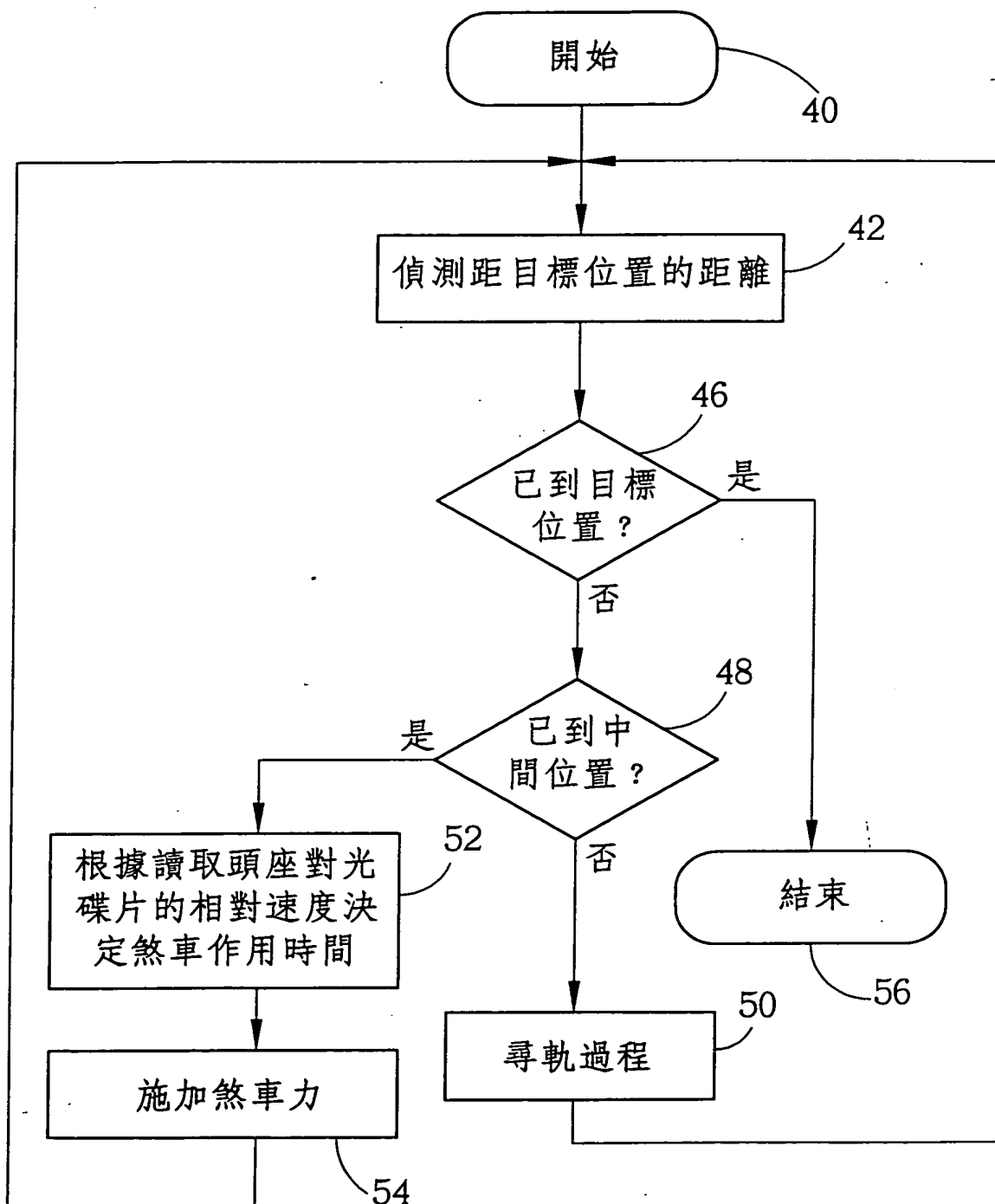
為定值，而施加該煞車力於該讀取頭座之時間長短係由該讀取頭座相對於該光碟片滑動的速度決定。

7. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該煞車力施加於該讀取頭座之時間為定值，而該煞車力之大小係由該讀取頭座相對於該光碟片滑動的速度決定。



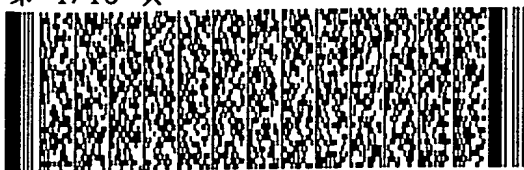


圖一



圖二

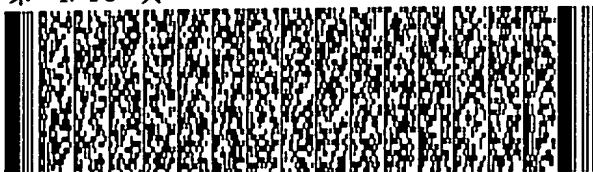
第 1/13 頁



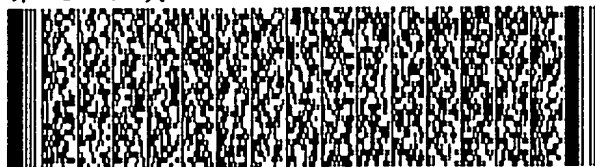
第 2/13 頁



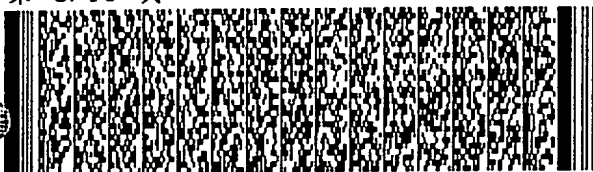
第 4/13 頁



第 4/13 頁



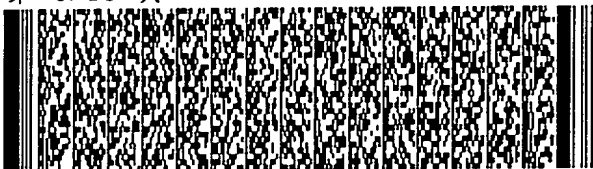
第 5/13 頁



第 5/13 頁



第 6/13 頁



第 6/13 頁



第 7/13 頁



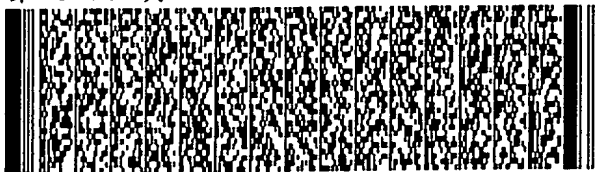
第 7/13 頁



第 8/13 頁



第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 9/13 頁



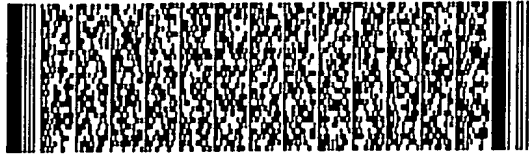
第 10/13 頁



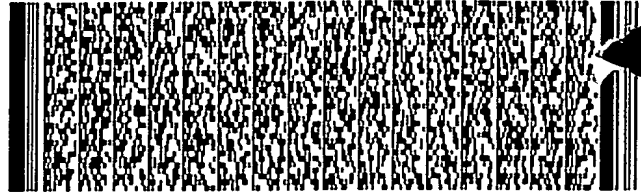
第 10/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁



第 13/13 頁

